

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

CLIP AND ANTIFRICTION MATERIAL

Patent Number: ☐ [US3551282](#)
Publication date: 1970-12-29
Inventor(s): HOGUE WILFORD L
Applicant(s): LEAR SIEGLER INC
Requested Patent: ☐ [DE1654302](#)
Application Number: USD3551282 19660728
Priority Number(s): US19660568659 19660728
IPC Classification: B32B9/06; B32B15/12
EC Classification: [A47C31/06](#)
Equivalents: ☐ [GB1151313](#), ☐ [SE344677](#)

Abstract

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

51

Int. Cl.: A 47 c

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 34 g, 31/06

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1 654 302

Aktenzeichen: P 16 54 302.5 (L 57022)

Anmeldetag: 19. Juli 1967

Offenlegungstag: 11. März 1971

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: 28. Juli 1966

33

Land: V. St. v. Amerika

31

Aktenzeichen: 568659

54

Bezeichnung: Klammer und reibungsmindernder Werkstoff

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Lear Siegler, Inc., Santa Monica, Calif. (V. St. A.)

Vertreter: Mentzel, A., Dr. phil.; Dahlke, W., Dipl.-Ing.; Patentanwälte,
5060 Refrath

72

Als Erfinder benannt: Hogue, Wilford Lester, Minerva, Ohio (V. St. A.)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 23. 10. 1969

1654302

DR. A. MENTZEL
DIPL-ING. W. DAHLKE
PATENTANWÄLTE

506 REFRATH L. KÖLN, DEN 17. Juli 1967
FRANKENFORST 187 Wa/no
TELEFON: BENSBERG 64200

LEAR SIEGLER, INC!
Santa Monica, California, USA

"Klammer und reibungsmindernder Werkstoff"

- - -

Die Erfindung betrifft Klammern und reibungsmindernde Werkstoffe insbesondere für solche Klammern, die hauptsächlich Verwendung bei der Herstellung von Möbeln u. dgl. finden und insbesondere zum Festklemmen von Drahtfedern vorgesehen sind.

109811/0437

- 2 -

Die z.B. in der Möbelindustrie verwendeten Federschlangen beispielsweise umfassen im wesentlichen parallele Querstücke, die jeweils abwechselnd durch Bogenstücke verbunden sind. Solche Federn werden normalerweise durch Metallklammern an ihren Enden befestigt. Diese Klammern, die einen umgreifenden Teil des im wesentlichen gerade Stück des Endstücks der Feder umgreifen, sind am Rahmen oder einem anderen Stützteil des Möbels angeschraubt, ange-nagelt oder sonstwie befestigt. Da die Feder dauernd einen erheblichen Druck auf den gebogenen Bereich der Klammer ausübt, erzeugen die festgeklemmte Feder und die Klammer häufig unerwünschte Geräusche als Folge davon, daß sich die Teile aneinander reiben. Um solche Geräusche zu verhindern, ist die Innenfläche der Klammer oft mit Papier oder Tuch ausgekleidet worden. Die geräuschkämpfende Funktion solcher Auskleidungen ist allerdings sehr kurzlebig. Weiter ist eine Polyäthylenbeschichtung verwendet worden, um die geräuschkämpfenden Effekte des Papiers oder des Tuches für längere Zeit aufrechtzuerhalten. Die Ergebnisse sind nicht befriedigend gewesen, weil die Klammern nicht ausreichend lange geräuschkämpfend wirkten und außerdem zu teuer waren.

Demgemäß sieht die Erfindung die Schaffung relativ preiswerter Metallklammern vor, die ausgezeichnete und lange anhaltende geräuschkämpfende Eigenschaften aufweisen.

Weiter sieht die Erfindung ein verbessertes reibungsminderndes Material für Metallklammern vor.

Erfindungsgemäß ist in diesem Zusammenhang vorgesehen, eine ausgekleidete (vorzugsweise mit Papier) Metallklammer mit einer chemischen Verbindung zu beschichten, die erhebliche Mengen Paraffin, Äthylvinylacetat und einen Mischpolymer aus Methylstyrol und Vinyltoluol enthält. Ferner enthält diese Verbindung in dem bevorzugten Ausführungsbeispiel eine kleine Menge mindestens eines Mono- oder Diglycerids einer eine Speisefett bildenden Fettsäure.

Die Erfindung ist im nachfolgenden anhand der Zeichnungen näher beschrieben. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine Perspektivansicht einer erfindungsgemäßen Klammer und

Fig. 2 einen Schnitt an der Linie 2-2 der Fig. 1.

Gemäß der Darstellung in Fig. 1 umfaßt die Klammer 11 einen oberen Abschnitt 19 und einen unteren Abschnitt 21, die durch einen Bogen 23 miteinander verbunden sind. Die Klammer 11 ist mit einem Stützteil 15 mittels Schrauben 17

befestigt. Gemäß der Darstellung in Fig. 2 ist die Kälmm-
mer 11 aus einem Metallstück 25 gebildet, auf das eine
Klebstoffschicht 27 zur Befestigung einer Schicht 29 aus
einem dämpfenden Werkstoff (vorzugsweise Papier) aufge-
tragen ist; die Schicht 29 ist mit dem Metallstück 25
durch den Klebstoff 27 verbunden. Die Schicht 29 ist mit
einer chemischen Verbindung beschichtet, die im nachfol-
genden noch beschrieben wird; diese Oberschicht bildet
die Schicht 31.

Die chemische Verbindung, auf die zuvor Bezug genommen
worden ist, umfaßt erhebliche Mengen eines vollkommen
raffinierten Paraffins oder Gemischen davon. In den be-
vorzugten Ausführungsbeispielen erhält das gewählte Pa-
raffin mindestens 25 Kohlenstoffatome, wobei das bevor-
zugte Paraffin jedoch 32 Kohlenstoffatome aufweist (C_{32}
 H_{66}). Allerdings können nur solche Paraffine verwendet
werden, die bei Raumtemperatur fest sind. Obgleich die
Paraffinmenge nicht entscheidend ist, nimmt in dem bevor-
zugten Ausführungsbeispiel der neuen Verbindung das
Paraffin mindestens 50 Gewichtsprozent der Verbindung ein,
wobei 58% die bevorzugte Menge ist. Die Verbindung um-
faßt ferner erhebliche Mengen eines Äthylenvinylacetat-
harzes hohen Molekulargewichtes. Die bevorzugte Verbin-
dung umfaßt mindestens 20 Gewichtsprozent des Harzes,
vorzugsweise aber 25%. Die Verbindung umfaßt ferner er-

hebliche Mengen eines Mischpolymers aus Methylstyrol und Vinyltoluol. Dieser Mischpolymer ist im einzelnen in der USA-Patentschrift 3 000 868 beschrieben. Das bevorzugte Ausführungsbeispiel der Erfindung umfaßt mindestens 10 Gew.% dieses Mischpolymers, wobei 15% vorzuziehen sind. Darüber hinaus, und das ist entscheidend, ist festgestellt worden, daß die obige Verbindung dadurch in ihrer Fähigkeit wesentlich verbessert wird, ein Quietschen auch nach wiederholter Verwendung der Klammer zu verhindern, das eine kleine Menge eines Speise-Mono- oder Diglycerids einer ein Speisefett bildenden Fettsäure oder ein Gemisch davon zugesetzt wird. Bei der bevorzugten Verbindung dieser Art handelt es sich um Glycerolmonostearat mit einem Schmelzpunkt zwischen 13,9 und 16,1°C, das in Wasser unlöslich ist, jedoch in heißem Alkohol, Kohlenwasserstoff, Mineralöl und Speiseölen löslich ist. Nur eine kleine Menge ist erforderlich, wobei das bevorzugte Ausführungsbeispiel der Verbindung mindestens 1 Gew.% solcher Glyceride enthält, wobei 2% vorgezogen ist.

Es ist festgestellt worden, daß die zuvorbeschriebene Klammer bemerkenswerte geräuschkämpfende Eigenschaften aufweist. Diese Klammer ist sehr preiswert herzustellen. Solche Klammern stellen als Folge der neuen Verbindung also einen erheblichen Fortschritt in der Möbelindustrie dar.

Patentansprüche

1. Klammer zum Umgreifen des Drahtes einer Schlangenfeder mit einem stützenden Metallstück und einer mit diesem Metallstück verbundenen Verkleidung, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Verkleidung mit einer Verbindung beschichtet ist, die festes Paraffin, ein Äthylenvinylacetatharz und ein Mischpolymer hohen Molekulargewichtes aus Methylstyrol und Vinyltoluol enthält.
2. Klammer nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Verkleidung aus Papier besteht.
3. Klammer nach Anspruch 1 und 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Verbindung außerdem Zusätze einer Verbindung oder eines Gemenges aus der Gruppe der eßbaren Mono- und Diglyceride von Speisefett bildenden Fettsäuren enthält.
4. Klammer nach Anspruch 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß das Paraffin aus Molekülen besteht, die mindestens 25 Kohlenstoffatome aufweisen.

1654302

5. Klammer nach Anspruch 1 bis 4, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß es sich bei der Verbindung
aus der Gruppe der Mono- und Diglyceride der Speise-
fett bildenden Fettsäuren um Glycerolmonostearat han-
delt.
6. Klammer nach Anspruch 1 bis 5, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß das Paraffin mindestens
50 Gew.%, das Vinylacetatharz mindestens 10 Gew.% und
das Mischpolymer mindestens 20 Gew.% der Verbindung
bilden.
7. Reibungsmindernder Belag, insbesondere für Klammern
nach Anspruch 1 bis 6, g e k e n n z e i c h n e t
d u r c h Paraffin, Äthylenvinylacetatharz, ein Misch-
polymer hohen Molekulargewichtes aus Methylstyrol und
Vinyltoluol und einen Zusatz einer Verbindung oder
eines Gemenges aus der Gruppe der Mono- und Diglyceride
der Speisefett bildenden Fettsäuren.
8. Belag nach Anspruch 7, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß das Paraffin mindestens 25 Koh-
lenstoffatome im Molekül aufweist.

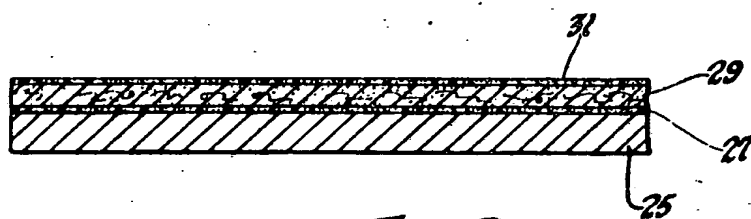
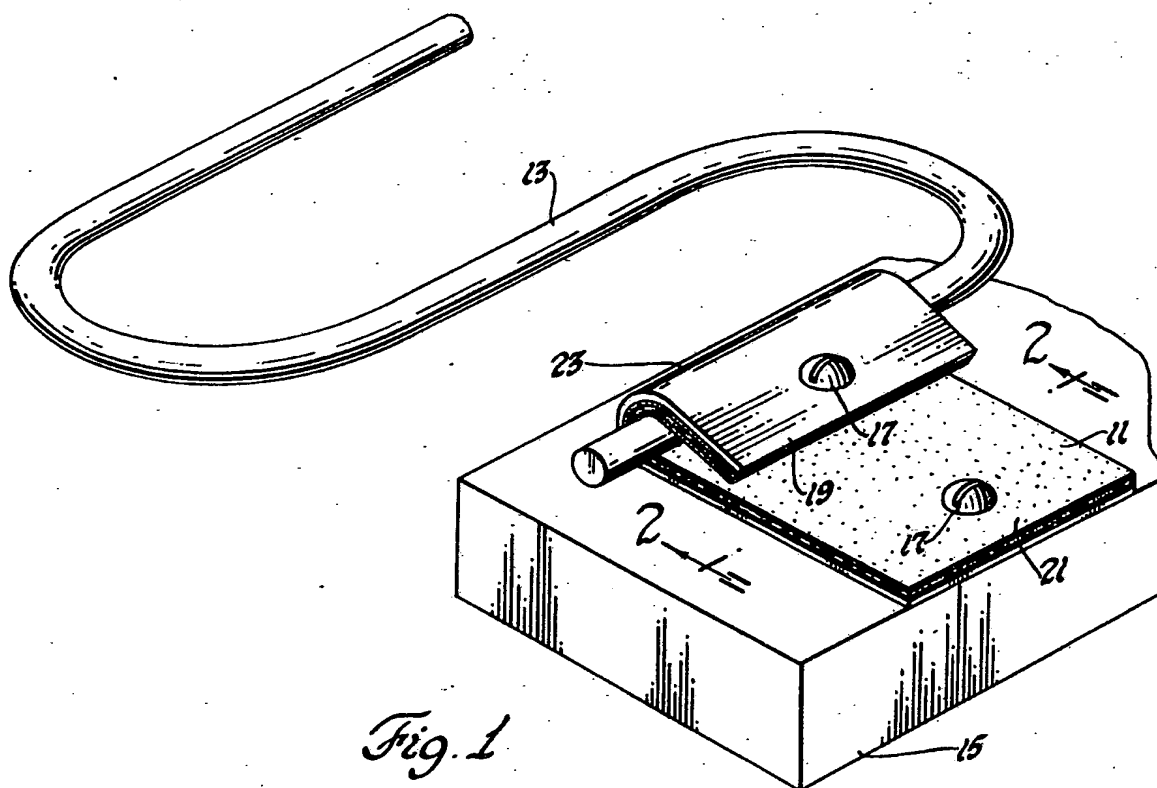
109811/0437

9. Belag nach Anspruch 7 und 8, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß es sich bei der Ver-
bindung um Glycerolmonostearat handelt.
10. Belag nach Anspruch 7 bis 9, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß das Paraffin 32 Kohlen-
stoffatome im Molekül aufweist und etwa 58 Gew.% der Be-
lagmasse, das Vinylacetatharz 15 Gew.% und das Misch-
polymer 25 Gew.% enthält.
11. Belag nach Anspruch 7 bis 10, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß das Glycerolmonostearat
2 Gew.% der Belagmasse ausmacht.

1654302

34 g 31-06 AT: 19.07.1967 OT: 11.03.1971

9.



109811/0437